株式会社 セコニック

本　　社　〒178-8686　東京都練馬区大泉学園町 7-24-14
TEL 03-3978-2366

お問い合わせ先
写真機材G　〒178-8686　東京都練馬区大泉学園町 7-24-14
TEL 03-3978-2366　FAX 03-3922-2144
大阪支店　〒541-0059　大阪市中央区博労町 4-4-1　ｺﾆｶ大阪ビル５階
TEL 06-6253-7381　FAX 06-6253-7382
東京ｻｰﾋﾞｽｾﾝﾀｰ　〒162-0843　東京都新宿区市ヶ谷田町 3-8　新杵ビル
TEL 03-3269-7243　FAX 03-3269-7931

T166840B-A

SEKONIC

DUAL SPOT F

L-778

使用説明書

お買い上げありがとうございます。ご使用前にこの説明書を必ずお読みいただきこのL-778の性能を十分ご活用ください。

目次

1 各部の名称

ストラップのつけ方

2 液晶表示部

①電源スイッチをONしたときb.c の文字が表示されます。
②測定F値の整数項が表示されます。
③測定EV値の整数項が表示されます。
④定常光F優先モードのときアップ、ダウンキーにより設定F値が表示されます。
⑤測定範囲外のときE.o(オーバー) E.u(アンダー)が表示されます。

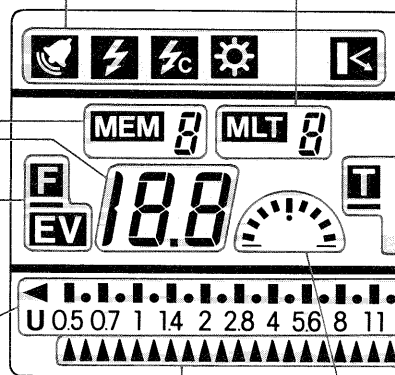
モード表示
① 定常光測定
② コード接続測定
③ コードレス測定
④ ブザー表示
⑤ 簡易輝度測定
が表示されます。

モードスイッチが のときMULTIキーを押すと MLT が表示され積算回数が0〜9、10回以上は1ケタの数値が表示されます。

MEM が5回まで表示されます。

F/T/EV/MULTIキーの操作により次の表示がされます。
・ はタイム優先でF値測定
・ はF値優先モードの表示
・ EV はEV値測定の表示

MEM 8 MLT 8
F EV 18.8 T
U 0.5 0.7 1 1.4 2 2.8 4 5.6 8 11

アナログ表示部
タイム優先モードのとき測定F値がアナログで表示されます。
①測定F値の表示が、アナログ的に1/2絞り単位で表示されます。
②測定後メモリーキーを押すとデジタル表示部の値がメモリーされ表示されます。
③0.5〜128はF値が印刷されています。
④測定範囲外のとき が表示されます。

ゾーンマーク(▲▲▲)
・タイム優先モードのとき3点で自由に表示できます。
・フイルムの有効露光域範囲
・測定F値の目標設定等に自由に使用できます。

9 仕 様

測定・測定方式	●受光角、1°又は3°の2段切換反射光式 ●定常光、フラッシュ光用デジタル露出計
測定範囲(ISO100)	●定常光EV1〜20 (20.9) ●フラッシュ光F2〜128 (F128+0.9絞り) ●簡易輝度0.25〜244000cd/㎡
くり返し精度	●±0.1EV
ファインダー	●固定焦点式ペンタプリズム付一眼レフ方式 ●倍率………約1.34倍 ●視野角……14.6°(対角) ●視度補正…−2.5〜+1.2ディオプトリー ●視野内表示…受光角1°、3°、のサークルと受光角および測定値の組合せ
受光素子	●シリコンフォトダイオード
校正常数	●K=12.5
表示範囲	(各数値の表示) ●ISO(フィルム感度)1〜12,500(1/3SV単位) 2種類のフィルム感度メモリー付 ●T(シャッター速度) 定常光……30分〜1/8000秒 (1TV単位) ムービーコマ数(f/s)……8、12、16、18、24、25、30、32、64、128 フラッシュ光……1秒〜1/1000秒 (1TV単位) ●F(絞り) 0.5〜128+0.9(ファインダー内も同一) ●EV(露出値) −5 7/10〜27.9 ●F、EVの小数項 (0.1)〜 (0.9)
その他の表示	●測定範囲 E.u(アンダー) E.o(オーバー) ●測定モード F EV MEM 8 MLT 8 ●アナログ部 ◀▮●▮……、メモリー ▮ ●ゾーンマーク ▲▲▲ ●バッテリーチェック、b.c 〜
測定距離	●1m〜∞
使用電池	●単III乾電池(2本) (R-6、LR-6)
標準附属品	●ソフトケース、ストラップ、乾電池2本
大きさ・重さ	●173(90)×96(50)×52(30)㎜ ( )はグリップ寸法 約 340g (電池別)

※この仕様及び外観は改良のため予告なく変更する場合が有ります。

8 アフターサービスについて

★弊社の製品には一定の期間内無料修理をお引受けする保証書が添付されておりますので、記載事項をお確かめのうえ販売店よりお受取りください。なお保証書の再発行は致しませんので、取扱説明書と併せて大切に保管してください。

●無料保証期間などについて

①無料保障期間はお買上げ日より1ヶ年間でございます。

②保証書にお買上げ日および販売店名のないものは保証の対象になりませんので、必ずお確めください。

③無料保証期間内でも有料修理となる場合もございますので、保証書の記載事項をお確めください。

④保証期間経過後の修理は有料となります。また、運賃諸掛りはお客様にご負担願います。

●補修用性能部品の保有期間などについて

①補修用性能部品はお買上げ時より5年間を目安に保有しております。したがって、本期間中は原則として修理をお受けいたします。なお故障箇所によりましては期間が過ぎても修理可能の場合もありますのでサービスセンターにお問合せください。

②修理可能期間はご使用の状態や環境、お手入の状態などによって異なる場合がありますので、現品をご持参のうえお買上げ店またはサービスセンターにご相談ください。

③修理可能期間内でも浸冠水、強度のショック、その他損傷のいちじるしいもので、修理後の機能維持に問題が残ると思われますものにつきましては修理不可能となる場合があります。

●修理ご依頼時における留意事項

①修理品につきましては、故障内容を、またご指定の修理箇所があります場合には、その指定箇所をできるだけ具体的にお申し出ください。ご指定のない場合には、各部点検をはじめ品質的、性能的に必要と認められるすべてのところを検査・調整・修理することになり、修理料金が加算される場合がありますのでご留意ください。

②修理をご依頼されたものの中には、単に電池を交換するだけで正常に作動する「故障していないもの」が見受けられます。電池の容量低下、⊕⊖の逆、定格違いなどについて、よくお確めください。

●転居の場合の手続きについて

①転居で販売店にご依頼しにくい場合は、最寄りのサービスセンターにご相談ください。

●お問合せ先きについて

本製品の保証、修理、使い方などのお問合せは、最寄りのサービスセンターをご利用ください。

本製品の故障が原因で生じたフィルムの損失、様々の出費、迷惑ないし不都合、精神的な損害、その他すべては、補償致しません。

・ISOキーとアップ、ダウンキーの操作によりフイルム感度が表示されます。

・ISOのメモリー回数が表示されます。

アップ、ダウンキーの操作により設定タイムが表示されます。

・m は分

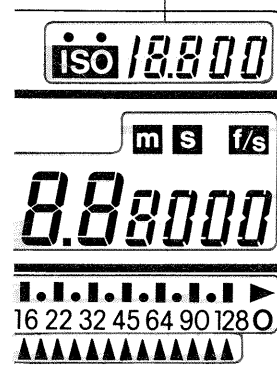
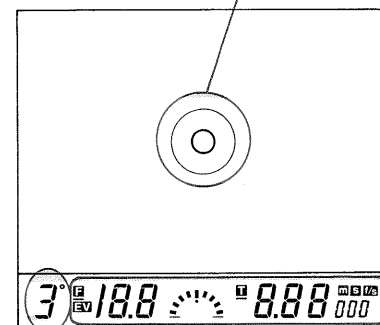
・s は秒

・f/s はコマ数表示です。

ムービーコマ数表示は1/8000のあとに表示されます。

・T はタイム優先モードの表示

・T 絞り優先モードのとき、測定タイムが表示されます。

・簡易輝度の測定値が表示されます。

①電源スイッチONにしたとき電池容量の表示がされます。

(~)

②測定F、EV値の小数項が表示されます。

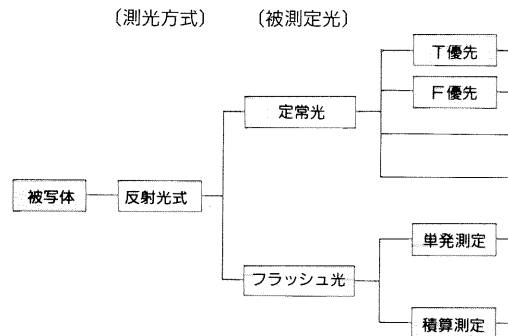
((0.1) ~ (0.9))

ファインダー内表示

内円 1°
外円 3° のサークルです。

現在セットされている受光角が表示されます。

F、EV、T値が表示されます。

3 モード選定と操作一覧

スイッチ、キー操作 ＼ モード表示		定　　常　　光
		( )
電源スイッチをONすると		b. c文字と電池容量 をドット表示し、そ
モード切換えスイッチをスライドさせると		各モードの表示がセットできます。
受光角切換えノブをスライドさせると		ファインダー内の液晶表示部に受光角が 1°また
ISOキーを押したまま	アップまたはダウンキーを押すと	ISO1〜12500までのフィルム感度がセットでき
	メモリーキーを押すと	フィルム感度が 2 種類までメモリーできます。
	メモリーリコールキーを押すと	メモリーされて いるフィルム 感度が交互に呼び
	メモリーオフキーを押すと	メモリーされている数値が解除され、表示されて
アップまたはダウンキーを押すと		T(タイム) 優先……… 30分〜1/8000秒までのタイムと8、24、25、30、32、64、128のムービーコマ数(f/S)トできます。 F(絞　り) 優先……0.5〜128までのF値がセットできま
F/T/EV/MULTIキーを押すと		T→F→EV→T値の順で測定モードが切換えられま
各ゾーンマークを押したまま	(S▲キー)アップまたはダウンキーを押すと	ゾーンマークの左側の▲だけが1/2絞り単位でF
	(▲▲▲ キー)アップまたはダウンキーを押すと (▲▲▲ キー)メモリーオフキーを押すと	ゾーンマーク 3 点の幅はそのままで1/2絞り単位 ゾーンマーク 3 点の表示が消えます。再表示した
	(H▲キー)アップまたはダウンキーを押すと	ゾーンマークの右側の▲だけが1/2絞り単位でF
ブザー（ ）キーを押すと		・ マークが表示され各キーと連動して、ブザ ・ アナログ部の測定値がゾーンマーク（ ▲▲▲ ）
測定スイッチを押すと		各測定モードで、その時の明るさを測定します。
メモリーキーを押すと		T優先モードのとき MEM 1 が表示されアナログ部
メモリーリコールキーを押すと		アナログ部にメモリーされた値がデジタル部に
メモリーオフキーを押すと		最後に表示されている値のみ残り、ドット表示は
(輝度) キーを押すと		マークが表示され簡易的な輝度測定ができま

7 取扱上のご注意

お買上げいただいたSEKONIC DUALSPOT F L-778 は多くの電子部品で構成された 精密電子機器ですので、下記の点にご注意ください。

1. 落下または急激な衝撃は絶対にさけてください。
2. 高温、多湿な場所には保管しないでください。
3. レンズ面には、ホコリ・ゴミ・傷がつかないようにまた常に清潔に保つようにしてください。撮影レンズと同様にお取扱いください。
4. この露出計の使用温度範囲は 0°〜+40℃です。
5. 保管温度範囲は−20°〜+60°℃です。
6. 長期的にご使用されないときは電池を外して保管願います。
7. 余分な電池の消耗を避けるため、使用時以外は、できるだけ電源スイッチをOFF にしてください。
8. 液晶表示が各スイッチキーで操作できない時、または異常な表示が出た時は、解除させるため一度、電池を抜き取り、10秒以上、経過後電池を入れて下さい。その時はメモリー表示が解除され初期値に戻ります。
9. 太陽に向けてファインダーを直接のぞくと目を傷めたり、受光素子の故障の原因となりますから、やめてください。

万一、故障がおきましたときは、最寄の営業所またはサービスセンターにお持ちください。
お近くに、営業所またはサービスセンターがなく郵送される場合には厚さ 3 ㎝以上の衝撃よけパッキングに包んでから、段ボールなどで梱包してください。

(3)シンクロコード 別売

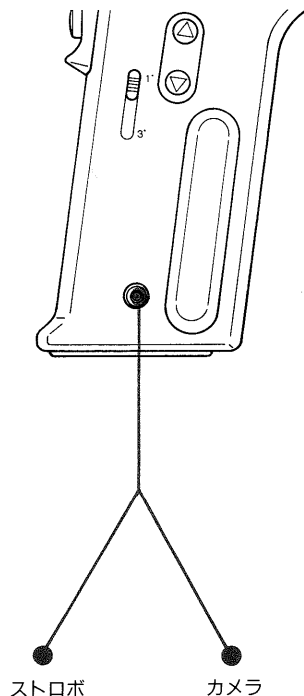
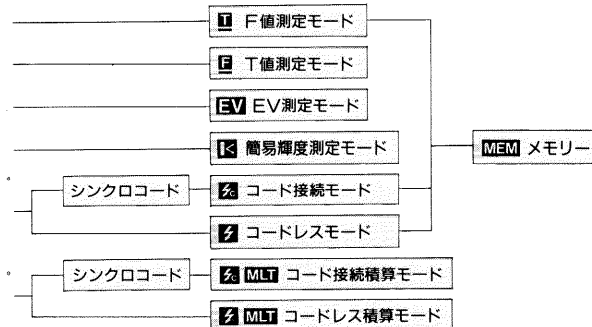
長さ5mのコードは3つのプラグを持ち、露出計とフラッシュおよびカメラを同調させることができるので、撮影をするときにもコードを差し換える必要がなく、大変便利です。また露出計側の接続端子はロック機構がついているので確実に接続することができます。(図70)

(4)三脚ネジ穴の利用

スポット露出計は受光角が極めて狭いため扱い方に注意が必要となります。必要に応じ三脚取付けネジ穴がついていますのでコードレス測定等で測定するとき露出計を固定保持するときに便利です。

- 被写体によっては手ブレ等の影響を受けることがあります。
  より精度を求める場合は三脚をご利用ください。

図70

(モード)

- T F値測定モード
- F T値測定モード
- EV EV測定モード
- K 簡易輝度測定モード
- シンクロコード — コード接続モード
- コードレスモード
- → MEM メモリー
- シンクロコード — MLT コード接続積算モード
- MLT コードレス積算モード

	フラッシュ光	
	コード接続モード	コードレスモード
の後モードスイッチの指示モードが表示される。		
	(コード接続)	(コードレス)
は3°と表示します。		
ます。		
出され測定値が演算されます。		
いるフィルム感度だけ残ります。		
12、16、18、 でセッ す。	1秒～1/1000秒までのタイムがセットできます。	
す。	単発と積算測定（MLT 0）のモード切換えができます。	
0.5まで移動設定ができます。		
で左端がF0.5、右端F128まで移動設定ができます。 い場合は再度ゾーンマークキーを押してください。		
128まで移動設定ができます。		
一音が鳴ります。またコードレスモードで受光したときもブザー音が鳴ります。 で設定した、上、下限の測定範囲を越えたとき2音で警告音が鳴ります。		
	コードで接続したフラッシュを発光させその時の明るさを測定します。	マークが点滅して測定準備状態になりフラッシュ光を受光したとき測定します。
表示が1/2絞り単位のドット表示になり5回（MEM 5）までメモリーできます。	単発測定モードのとき	
測定値と回数が、メモリーされている回数だけエンドレスで呼び出されます。		
アナログ表示になりメモリーされている値とMEM 1（回数）表示が解除されます。		
す。		

4 測定準備

1. 電池の入れ方

単Ⅲ乾電池(LR-6またはR6)1.5V×2本を使用します。

1. 電源スイッチをOFFにします。
2. 電池ふたを矢印の方向に引いてはずします。
3. リボンを下に敷き電池を電池ケース内の表示⊕⊖に合せて、⊖側に押すようにして挿入します。(図1)
4. 電池ふたを閉めます。確実に噛み合ったことを確認してください。

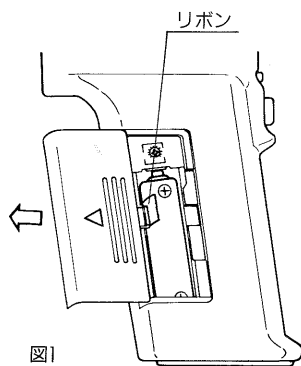
★電池を入れ換えたときは余分な電池消耗を防ぐためかならず電源スイッチを一度ON、OFFしてください。

★測定中、表示されたb.c文字が点滅することがあります。このときは電池の容量不足ですので新しい電池と取りかえてください。

★長い間、使用しない時は電池を抜いておいてください。

★リボンは奥側の電池1本を取り出す時に使用し、電池が2本入ったままでは引張らないでください。

★この露出計には充電式電池(KR-AA)は使用できません。

図1

2. バッテリーチェック

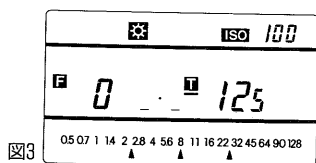
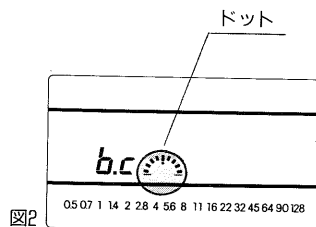
1. 電源スイッチをONすると液晶表示部にb.c文字と電池容量が表示され、そのあと測定モードに切換わります。(図2)(図3)
2. 電池容量はドット数で表示されます。(図2)
3. 電池容量が不足するとb.c文字が点滅します。その場合は新しい電池と交換してください。

★電池容量を長く表示したい時はISOキーを押したまま電源スイッチをONしてください。

★ONの状態で放置しますとオートオフ機能が働き約4分後に自動的に表示が消えます。

★オートオフ後、再使用するときは、電源スイッチを一度OFFにしてからONしてください。

図2

図3

7. その他

(1)指示補正の方法

この露出計は当社の基準により標準的な校正がされていますが、電池室にある補正ボリウムにより、約±1絞り相当の範囲で補正できます。補正するときは、十分なテスト撮影をしたうえで、ご自分の好みに合わせて補正してください。

但し、輝度測定のときは0の位置に戻してください。

(補正の方法)

指示補正ボリウムのミゾに⊕ドライバーを正しく入れ、静かに回転して補正します。

時計方向に回転すると指示値が大きくなり、撮影した写真は露出がアンダーになります。

反時計方向に回転すると指示値が少さくなり撮影した写真は露出がオーバーになります。(図68)(図69)

図68

(注意)

★補正ボリュウムは約±1絞り以上は回転できません。

★補正以外に、このボリュウムはさわらないでください。

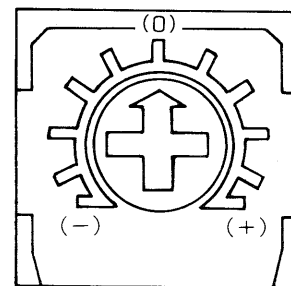
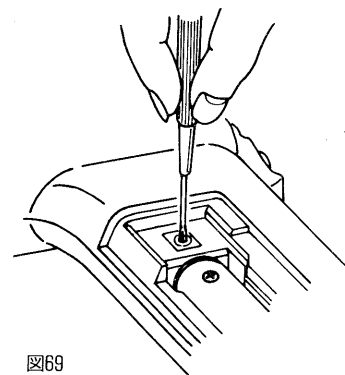



図69

(2)ホットシューの利用法

ホットシューにIRまたは小型フラッシュを取付けコードインモードでスレーブ等併用することにより手元発光ができます。

★取りつけたフラッシュ光の影響を受けることがありますので、出来るだけガイドNo.の小さいものをお使いください。

★市販品のIRまたは小型フラッシュとスレーブの組合せで使用できます。

6. 簡易輝度測定

おおよその輝度値(cd/㎡)が直接読みとれ相対的な輝度差を知ることができます。

1. 定常光☼モードにします。
2. 輝度キーを押します（液晶表示部にKマークが表示されます）（図63）
3. 測定スイッチを押すとサークル内のおおよその輝度値が表示されます。(図64)
4. 輝度値は定常光測定モード（T優先、F優先、EV測定）に変換ができます。(図65)(図66)(図67)
   また、その反対に定常光測定モードの測定値をおおよそ簡易輝度値に変換できます。

★輝度測定の解除は、再度 輝度キーを押してください。

★指示補正ボリュウムが、補正値 0 になっていることを確認してください。(P.27図68参照)

図63

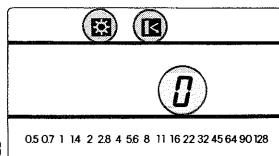



図64

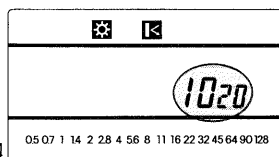



図65

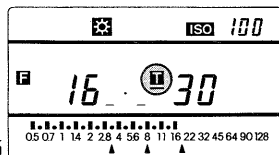



図66

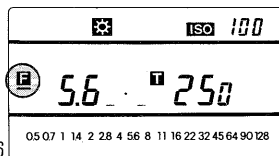
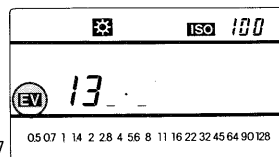



図67

3. 測定モードの決め方

3つのモードがあります。

- 定常光測定（F値、T値、EV値）
- フラッシュ光のコード接続測定（単発、積算）
- フラッシュ光のコードレス測定（単発、積算）

測定モードに応じてモード切換えスイッチをスライドさせ各マークに合せてください。

1. 定常光測定モード

(1)モード切換えスイッチを☼マークに合わせ電源スイッチをONしてください。定常光測定ができます。

(2)T優先モード(F測定)、F優先モード(T測定)およびEV測定の切換えはF/T/EV/MULTIキーを押すことにより順次変換表示されます。

(3)T優先モードの初期表示はT125です。(図4)

(4)F優先モードの初期表示はF5.6です。(図5)

(5)EVモードの初期表示は EV 0 です。(図6)

図4

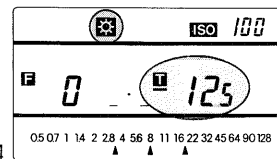



図5

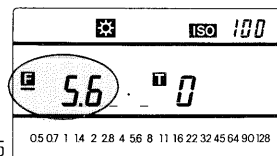
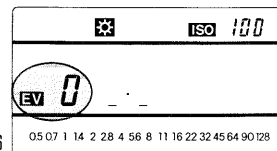



図6

2. フラッシュ光のコード接続測定

(1)シンクロコードを接続しモード切換えスイッチを ⚡c マークに合わせ電源スイッチをONしてください。

(2)単発測定と積算測定の切換えはF/T/EV/MULTIキーを押すことにより順次変わります。

(3)単発測定モードの初期値はT125です。(図7)

(4)積算測定モードの初期値は MLT 0 とT125です。(図8)

図7

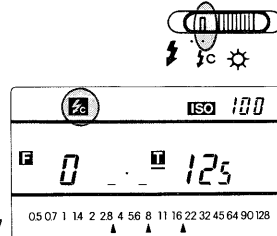
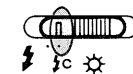
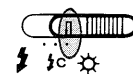
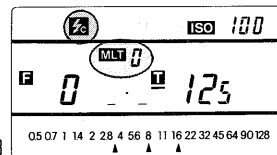



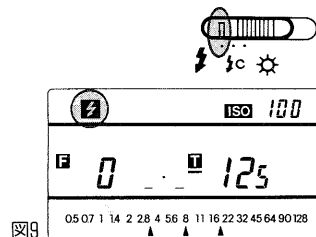
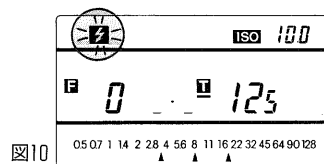
図8

3. フラッシュ光のコードレス測定

図9

図10

⑴モード切換えスイッチを⚡マークに合わせ電源スイッチをONしてください。(図9)

⑵
⑶
⑷ フラッシュ光のコード接続測定モードと同じです。

⑸測定ボタンを押すと⚡マークが点滅し測定待機状態となります。(図10)

4. フィルム感度(ISO)のセット

ISOキーを押したままアップ、またはダウンキーでフィルム感度を合わせます。

★ISOキーを押したまま、アップまたはダウンキーを1秒以上押しつづけると、ISOの数値が連続して変わります。

★ISOのメモリーができます。
メモリーについてはP.14を参照ください。

5. タイム(T)、ムービーコマ数、絞り(F)の設定数値のセット

図11

図12

図13

⑴T優先モードのとき、アップまたはダウンスイッチを押して設定したいタイム(シャッター速度)に合せます。(図11)

⑵1/8000の次にムービーコマ数が表示されます。(図12)
(シャッター開角度180°の場合)

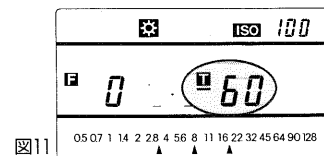
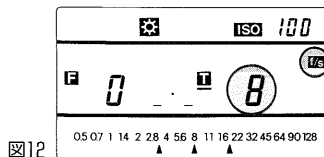
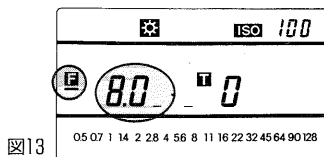
⑶F優先のときアップまたはダウンスイッチを押して設定したい絞りに合わせます。(図13)

★T優先モードのときアップダウンスイッチの▲、または▼を押しつづけるとタイムは連続して変わります。

★F優先モードの場合も同様の操作でF値は連続して変わります。

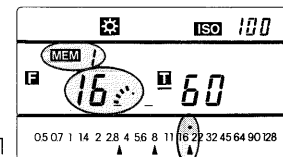
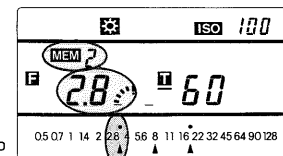
5. 被写体コントラストの求め方

図61

図62

作画意図等にあった露出管理や制御及び露出決定のために必要です。

⑴ファインダーをのぞいて、被写体の重要なハイライト部を測定しメモリーします。

⑵同じように被写体の重要なシャドー部を測定しメモリーします。

⑶2箇所の測定差を読み取ります。
(図61)(図62)では5絞りで被写体コントラストは32:1となります)

★アナログ部の読みとり精度は0.5絞りです。精度よく読みとるには、メモリーリコールキーでデジタル表示部に測定値を呼び出して小数項を計算してください。

例　4/10－5/10＝－1/10(小数項の値)
表示部の値5絞り－1/10＝4 9/10絞りになります。

⑷表より被写体コントラストを求めます。

★フラッシュ光でも同じように測定ができます。

2ケ所の測定差	被写体コントラスト
0	1:1
1	2:1
2	4:1
3	8:1
4	16:1
5	32:1
6	64:1
7	128:1
8	256:1

5 測定

1. 定常光の測定（T優先、F優先、EV値測定）

1. モード切換えスイッチを定常光モード☼にセットしてください。(図15)
2. 前項の「測定準備」のとおりにセットします。(P.8～P.9)
3. ファインダーをのぞいて被写体の測定したい部分を視野中央のサークル（1°または3°）の中に入れて測定スイッチを押してください。
4. サークル内の被写体に対応する測定値が表示されます。

図15

★測定スイッチを離したときに測定値が固定される機構になっていますが、離したと同時に露出計の向きを変えると測定値が変わる恐れがあります。

★定常光モードでは、測定スイッチをONしている間連続測定しています。

★ファインダー後方の光の影響をうけないよう接眼枠に目を近づけてください。

★横からの強い光を受けているときはファインダー内表示が見えにくい場合がありますので手などで接眼部を遮光してください。

図16

★F優先とEV測定ではアナログ部のドット及びゾーンマークは表示されません。

★F優先測定では、T値の小数部分はF値表示部に換算表示されますので絞りで微調整を行ってください。(図16)

★T優先における測定値は、F値表示とともにドット表示します。なおドット表示は、

3/10→1/2←7/10、8/10→0←2/10のように表示します。(図17)

図17

★測定範囲及び表示範囲をはずれた場合はF値表示部にE.u（アンダーエラー）、E.o（オーバーエラー）の表示がされます。

(図18)(図19)

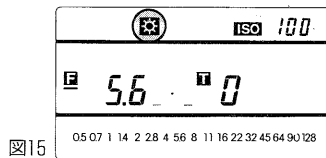
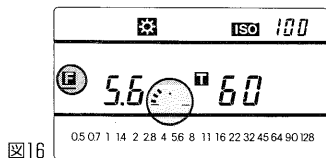
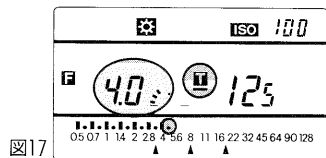
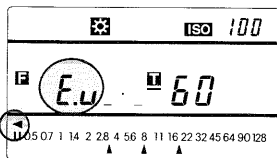



図18

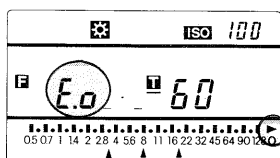



図19

参考図例によるシャドー基準法での露出決定

(1)暗部の再現させたい測定メモリー値F2.8＋1/2にシャドー側のS(▲)ゾーンマークを合わせます。(図58)

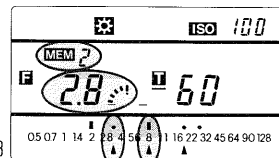
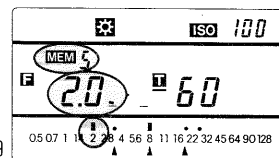
(2)シャドー基準の露出はゾーンマークの中央が示す値F8でタイムは1/60となります。(図58)

★このデーターで撮影すると、暗部はシャドーとして再現されますが、最暗部は約1½絞りアンダーとなり再現されません。(黒くつぶれる)

再現したい明部はH▲ゾーンマークにありますのでハイライト部として再現されることが判ります。

最明部はそれよりも約1絞りオーバーになり再現されないことが判ります。(図59)

(作画意図により選択してください。)

図58
図59

(F2.8½、T1/60)

⇨

(F8、T1/60)

3アベレージ法

撮影画面内の明部の値と暗部の値の平均で露出を決定したいときに使用します。(被写体コントラストの状況により再現されない明部、暗部が発生することがありますので注意してください)。(図60)
アベレージ法での露出決定は、参考図例(P.19の③)をご参照ください。

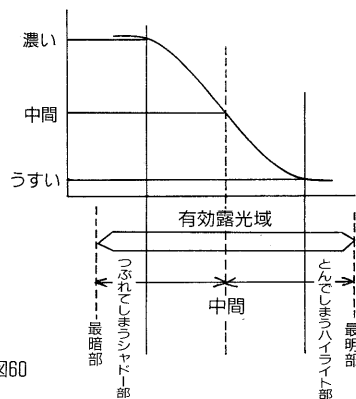



図60

4標準反射板を利用して露出を決める方法

被写体と同じ光線状態にして標準反射板(18%反射)を測定して露出値を決めますと標準的な露出が得られます。

6. 受光角の切換え

受光角切換えノブで、1°または3°の受光角に合せてください。ファインダー内にも受光角が表示されます。

★2つのサークルは常に表示されています。

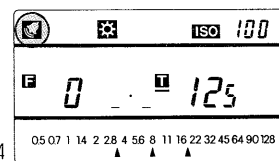
7. 視度の調整

ファインダーをのぞきサークルがはっきり見えるように接眼枠を回して視度調整をしてください。

8. ブザー音のセット

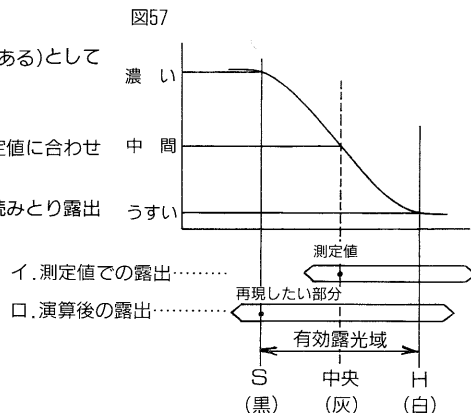
ブザーキーを押すと マークが表示されブザーがセットされます。(図14)
再度、押すと解除されます。
ブザーキーをセットすると次のときに鳴ります。

(1)各キー、スイッチを操作したとき一回鳴ります。
(2) (コードレス)モードでフラッシュ光を受光し測定したとき一回鳴ります。
(3)ゾーンマーク(▲▲▲)を設定しておいてアナログ部の測定値がその上・下限を越えたとき2回鳴ります。

図14

2シャドー基準法

重要部がシャドー側にあり被写体の中でシャドーとして再現したい部分を優先して露出を決めたいとき使用します。(図57)

(1)受光角1°又は3°を決めます。
(2)フィルムにシャドー部(ディテールのある)として再現したい部分を測定します。
(3)その測定値をメモリーします。
(4)S▲ゾーンマークをアナログ部の測定値に合わせます。
(5)中央部のマークが指示した絞り値を読みとり露出を決めます。

図57

2. フラッシュ光・シンクロコード接続の測定

手もと操作でフラッシュを発光させて測定したいときや、コードレスではフラッシュを発光させても露出計が感じないときは、露出計とフラッシュをシンクロコードで接続して測定します。

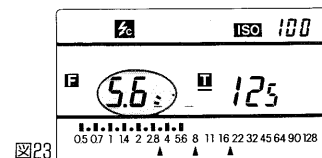
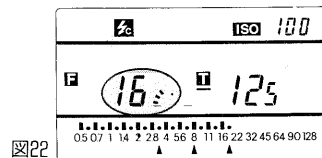
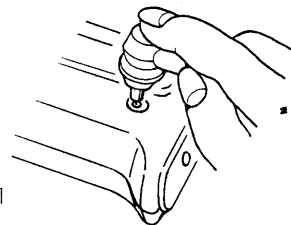
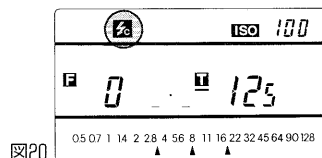
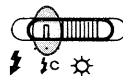
1. モード切換えスイッチをコード接続モード ⚡c にセットしてください。(図20)
2. 前項の「測定準備」のとおりセットします。(P.8～P.9)
3. フラッシュと露出計のシンクロターミナルとをシンクロコードで接続してください。(図21)
4. ファインダーをのぞいて被写体の測定したい部分を視野中央のサークル(1°または3°)の中にいれて測定スイッチを押すとフラッシュが発光しF値が表示されます。(図22)
5. 再度測定するときは、そのまま測定スイッチを押してください。
   新しいF値が表示されます。(図23)
   [フラッシュバルブを発光させて測定するときはT(タイム)1/30秒より長い秒数に設定してください。]

★シンクロターミナルにシンクロコードを接続するとき、また電源スイッチをOFFからONするとき、フラッシュによっては発光するときがあります。
★タイムを設定するときは使用機材の同調範囲をあらかじめ確認してください。
★測定後にタイム変換すると測定値は消え、0になります。
★フラッシュによっては発光しないことがあります。(極端にトリガー電圧を低くしているフラッシュなど)この場合は「コードレス測定」をしてください。
★スレーブをもちいた測定の方法もできます(P.27)を参照してください。

図20

図21

図22

図23

3．フラッシュ光・コードレス測定

コードの使用がわずらわしいとき、コード接続モードで測定ができないときに使用します。

1．モード切換えスイッチをコードレスモード にセットしてください。
2．前項の「測定準備」のとおりセットします。（P.8～P.9）
3．測定スイッチを押して待機状態にしてください、 マークが点滅し測定待機状態にあることを示します。（図24）
4．フラッシュ光を受光すると自動的に測定値が表示されます。（図25）
5．再度、測定するときは、あらためて測定スイッチをおして再度待機状態にしてください。

★ マークの点滅は、測定スイッチを押すと約90秒間継続されます。

★ マークが点滅していないと測定はできません。

★ マークをセットしておくと受光したときブザー音で確認できます。

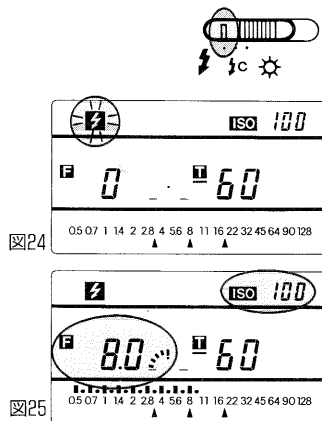



図24

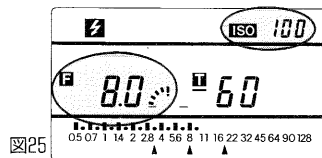



図25

4．測定後の演算

1．ISOの変換による演算

測定後ISO を変換することにより測定値の演算ができます。

★タイム優先のとき（定常光、フラッシュ光モード）ISOの変換により測定F値が演算されます。（図25）→（図26）

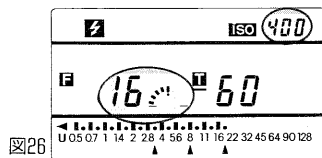



図26

参考図例によるハイライト基準法での露出決定

(1)ハイライトに再現させせたい測定メモリー値16＋½にH ▲ ゾーンマークを合わせます。（図55）

(2)ハイライト基準の露出はゾーンマークの中央が示す値F8でタイム1/60となります。（図55）

★このデーターで撮影すると明部はハイライトとして再現されます。最明部は約１絞り、露出オーバーとなり再現されません(白くとぶ)。再現したい暗部はシャドーとして再現されますが、最暗部はそれよりも約1½絞りアンダーになり再現されないことが判ります。（図56）
（作画意図により選択してください。）

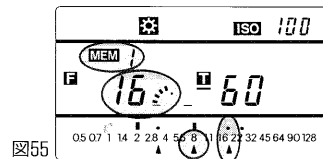



図55

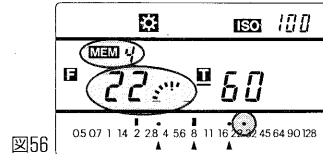



図56

（F16½、T1/60）

（F8、T1/60）

露出決定法には次の4通りがあります。作画意図やフィルムの特性等により選択してください。

1 ハイライト基準法

重要部がハイライト側にあり、被写体の中でハイライトとして再現したい部分を優先して露出を決めたいときに使用します。（測定値で露出を決めると中間濃度としてグレーとなりますので注意してください。）(図54)

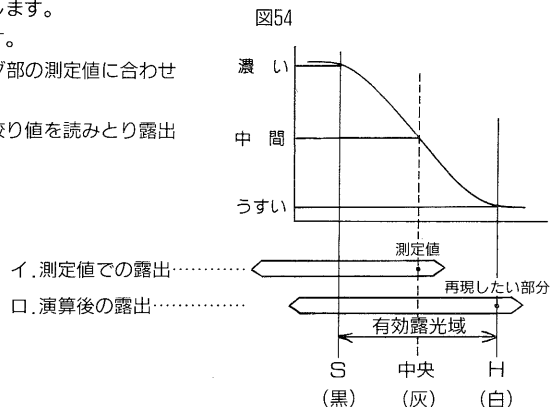
(1)受光角1°又は3°を決めます。（状況に応じて。）

(2)フィルム上にハイライト（ディテールのある）として再現したい部分を測定します。

(3)その測定値をメモリーします。

(4)H▲ゾーンマークをアナログ部の測定値に合わせます。

(5)中央部のマークが指示した絞り値を読みとり露出を決めます。

図54

★絞り優先のとき（定常光）

ISOの変換により測定タイムが演算され、小数項は設定F値の方に表示されます。(図27)→(図28)

★EV値測定のとき（定常光）

ISOの変換により測定EV値が演算されます。(図29)→(図30)

2. T変換(タイム優先)、F値変換（絞り優先）による演算

定常光モードの場合、測定後アップキーまたはダウンキーを押せば、設定値と測定値の組合せの演算ができます。(図31)→（図32)

★フラッシュ光モード（コード接続・コードレスモード）で測定後タイム変換（アップキーまたはダウンキー押すと）をすると、測定F値は0になります。

3. 定常光、測定モード変換による演算

F/T/EV/MULTIキーをおすと各モードによる測定値が変換され表示されます。

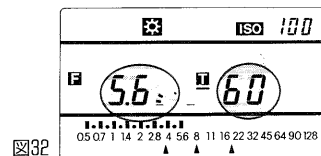
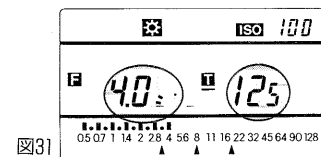
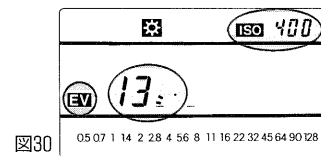
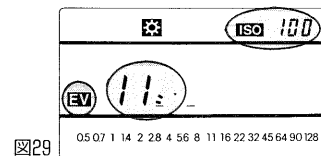
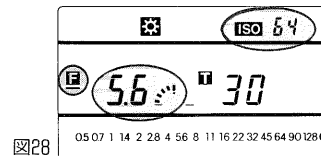
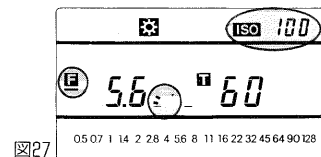
図27

図28

図29

図30

図31

図32

5. メモリーの方法

1. フィルム感度のメモリー

感度の異なった２種類のフィルムをお使いの時、「フィルム感度メモリー機能」が便利です。

(1)ISOキーを押したままメモリーキーを押すと表示されている数値が２回までメモリーできます。(図33)

(2)測定後にISOキーを押したままメモリーリコールキーを押すと、メモリーされているISO値と演算された測定値が呼び出されます。(図34)

(3)ISOキーを押したままメモリーOFF キーを押すとメモリーされているISOは解除されますが表示されているISO は残ります。(図35)

★２回目メモリー後も他のISO数値を設定はできますがメモリーを呼び出しするとその値は解除されます。

図33

図34

図35

2. 測定値(定常光)のメモリー

T優先でF値測定のときだけ５回まで測定値をメモリーできます。

(1)測定後メモリーキーを押すと MEM 1 となりアナログ部に・又は▮で1/2絞り単位で表示がされます。(図36)(図37)

(2)メモリーは測定毎に５回までできます。

(3)６回目にメモリーキーを押すとメモリーエラー MEM E と表示され、メモリーはできません。

(4)メモリーされた値はMリコールキーを押すと１回目、２回目……とデジタル部に順次呼出せます。

(5) MEM 0表示とメモリー値の解除はM、OFFキーを押して下さい。

★その他、次の操作時にはメモリーは解除されます。
電源スイッチをOFFしたとき、モード切換えスイッチを変えたとき。

★オートオフの場合、電源スイッチを そのままOFF、ONすると メモリーは消えてしまいます。

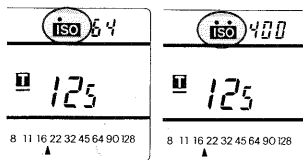
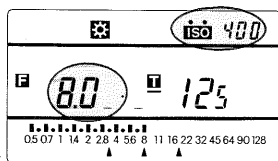
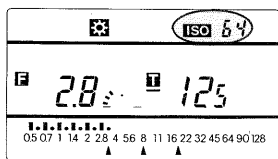
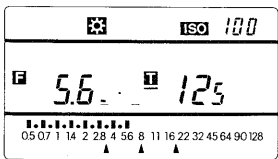



図36

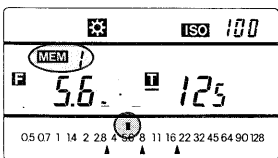



図37

4. 測定と露出の決定法について

カラーリバーサルの場合はH▲ゾーンマークとS▲ゾーンマークを中央部のマークよりそれぞれ２段階半離れた絞り値に合わせます。(図48)
(フィルムにより異なりますのでP.18の2項参照ください)

図48

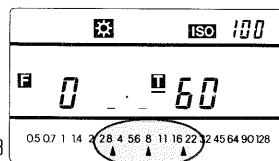
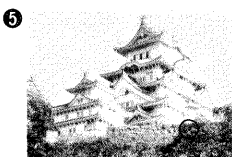
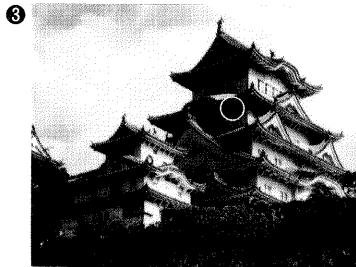
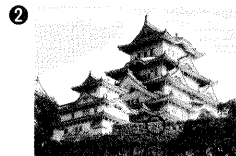
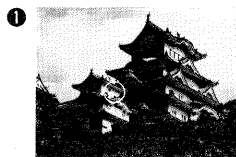
参考図例 (各部の測定値とその露出)

❶

❸

❹

❷

❺

1. 被写体の再現したいハイライト部を測定してメモリーします。(図49)
2. 被写体の再現したいシャドー部を測定してメモリーします。(図50)
3. 被写体の中間濃度にしたい部分を測定しメモリーします。(図51)
4. 被写体の最明部を測定してメモリーします。(図52)
5. 被写体の最暗部を測定してメモリーします。(図53)

★1、2の被写体コントラストは約32:1 (5段差) で4.5の被写体コントラストは約180:1 (7.5段差) です。

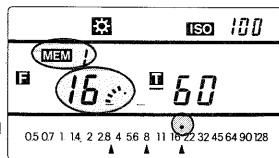



図49

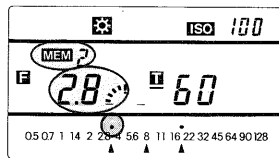



図50

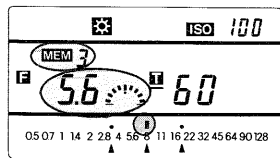



図51

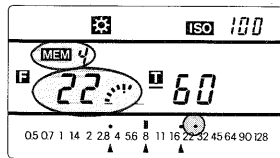



図52

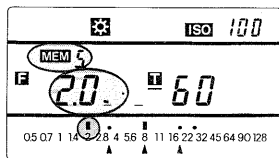



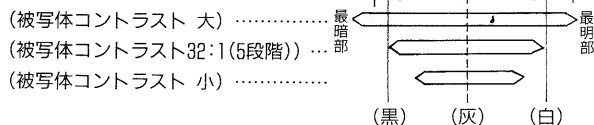
図53

2. フィルムの有効露光域と被写体の輝度域について

★フィルムはカラーリバーサルで約5段階の明るさの比を再現する能力をもつといわれています。(ネガカラー、モノクロの場合は印画紙にプリントしたときの再現を考えて約6～7段階と考えてください。)

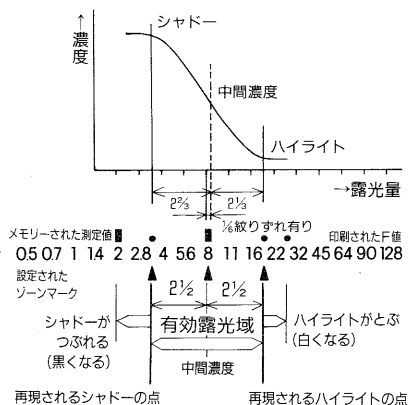
★撮影範囲にある被写体の最明部と最暗部の明るさの比が被写体コントラストとなり、その範囲が輝度域となります。(被写体、照明状況により異なります)(図46)

カラーリバーサル

図46

3. ゾーンマークの利用法について

アナログ表示部にドットでメモリーされた、他の測定値がフィルムにどのように再現されるかゾーンマークより知ることができます。
このデュアルスポットFでは、被写体のハイライト部とシャドウ部を測定してメモリーし、さらに作画上重要な箇所を3箇所までメモリーでき、その値がアナログ表示部にドットで表示されます。このメモリーされた値をゾーンマークを利用することによって、フィルムの濃度として再現されるポイントを確認できます。
測定値をメモリーとゾーンマーク(▲▲▲)を利用して露出を補正すると、より作画意図に合った露出が得られます。(図47)

図47

注意) 一般的に中間濃度とハイライト部の露出域は$+2\frac{1}{3}$またシャドー部は$-2\frac{2}{3}$絞りです。
この露出計のゾーンマークは、$\pm2\frac{1}{2}$絞りになっています。細かく計算する場合は、メモリーされている値をメモリーキーでデジタル部に呼び出して、その値にハイライト基準では$-2\frac{1}{3}$絞り、シャドー基準では$+2\frac{2}{3}$絞りの計算で基準露出を求めてください。

メモリーした値を呼び出したいときはメモリーリコールキーを押したまま電源スイッチをOFF、ONしてください。

3. 測定値(フラッシュ光)のメモリー

単発測定の時だけ5回まで測定値をメモリーできます。
メモリーの方法は定常光と同じです。(図38)
★メモリーの解除は定常光と同じですが、他にタイム(T)の切換えをすると全て解除されます。
★コードレス測定の時には、測定スイッチを押すと測定待機状態となり、表示部はメモリー回数及びF値0を表示し、アナログ部には1/2単位でドット表示されます。(図39)

図38

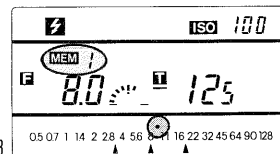
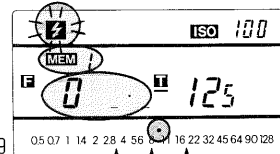



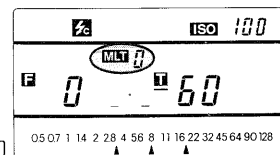
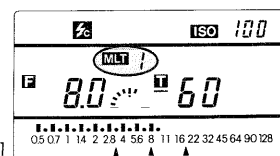
図39

6. 積算の方法

1回のフラッシュ光では光量不足のとき、または多重露出による特殊な表現をしたいときなどフラッシュを数回発光して撮影することがあります。このようなとき、マルチモードで測定します。

1. コード接続モード

(1)露出計とフラッシュをシンクロコードで接続し電源スイッチをONします。
(2)モード切換えスイッチを⚡cに合せF/T/EV/MULTIキーを押すと MLT 0 と表示されます。(図40)
(3)測定スイッチを押すと MLT 1の表示と測定値が表示されます。(図41)
★積算回数は何回でも出来ますが10回以上は1桁目だけ表示されます。
★明るさの差が0.1絞り以下の時は測定回数を増しても測定値の変化はしません。
★積算測定の値はメモリーできません。

図40

図41

2. コードレスモード

⑴モード切換えスイッチを ⚡ に合せF/T/EV/MULTIキーを押すと MLT 0 と表示されます。(図42)

⑵測定スイッチを押すと ⚡ マークが点滅し測定待機状態になります。(図43)

⑶フラッシュ光を受光する毎に MLT 1、2……の表示とそれぞれの測定値が表示されます。(図44)

★待機状態の ⚡ の点滅は各測定後、約90秒です。

★ ⚡ の点滅中は何回でも積算測定ができます。

★再度測定するときは測定スイッチを押しなおすと測定値及び回数が 0 になります。

★その他はコード接続モードの★印と同じです。

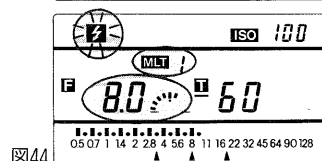
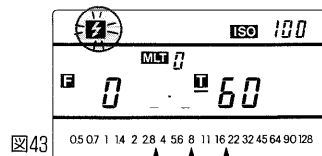
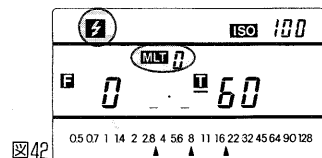
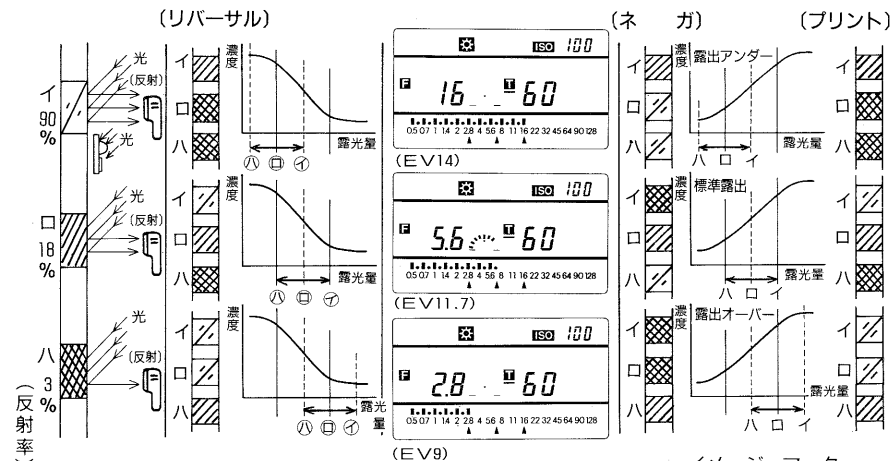
6 応用編

1. 写真と露出(反射光式の指示値特性)について

図45

反射光式は「被写体に当って反射した光」の明るさ(輝度)を測る露出計です。被写体の明るさに(反射率等)に応じた値が求められ、その値で露出決定をし撮影すると、測定した部分が中間濃度(灰色18%グレー)になる値を示します。(上図参照)

そのために被写体に当たる光は均一であっても、被写体の背景の明るさ、反射率などにより異なった露出値を指示してしまうことになります。つまり反射率の高いものは露出アンダーに、反射率の低いものは露出オーバーということになり、それぞれをノーマルに撮影するためには指示値より露出値をシフトする必要があります。前者はプラス方向に(露出を多くする)後者はマイナス方向に(露出を少なくする)シフトすることになります。